



153576

MODELO DE UTILIDAD  
por 20 años

a favor de S.A.R.L. BIANCHI FRERES & CIE "BOXDAD", de nacionalidad Francesa, domiciliada en 34, boulevard Carnot, NICE (Alpes maritimes) Francia, - - - - - por: "CARRO PARA EL TRANSPORTE DE VEHICULOS, PARTICULARMENTE PARA ESTACIONAMIENTOS MECANICOS (POR PISOS)". ---

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se relaciona particularmente a un carro para el transporte de vehículos, y muy particularmente para su traslado en los estacionamientos por pisos, en que el vehículo es elevado

5. y llevado por calas colocadas bajo las ruedas, carro caracterizado porque dichas calas están constituidas, por cada toma del vehículo, por una serie de espigas rígidas o agujas transversales, que pueden deslizarse en deslizadores, estando dichas espigas solicitadas individualmente
10. hacia el exterior de un lado del carro de transporte, lo que permite inmovilizar las ruedas del vehículo, cualquier que sea su empaste.

Un dispositivo conforme a la invención, está representado, a título de ejemplo no limitativo, en las

15. figuras anexas, en las que:

Las figuras 1 y 2, representan esquemática-



mente un estacionamiento en elevación y en plano.

La figura 3, representa en corte transversal, un carro de transporte con su bastidor elevador.

20. La figura 4, representa igualmente el mismo carro con su bastidor elevador, pero en vista parcial de lado.

La figura 5, es un plano que muestra el modo de acción de las agujas con relación a las ruedas del vehículo.

25. La figura 6, es una elevación que muestra el vehículo que reposa sobre el bastidor y que está listo para ser elevado.

La figura 7 es una vista en perspectiva de un carro de transporte listo para recibir el vehículo a transportar, según otro modo de realización de la invención.

30.

La figura 8, representa el carro de transporte, en tanto que los elementos para calar el vehículo están en posición activa, según el modo de realización ilustrado en la figura 7.

35. La figura 9 es una vista, igualmente en perspectiva, del carro provisto de un vehículo, ejerciendo las espigas salida su acción de inmovilización sobre las ruedas del vehículo, según el modo de construcción de la figura 7.

40. Como se ve en las figuras anexas, y especialmente en las figuras 3 y 4, el carro de transporte se compone de dos partes: el carro propiamente dicho C, con sus cuatro ruedas, y el bastidor elevador E portador de las agujas A. El carro C, presenta, para los cuatro pies u órganos 1 de soporte del bastidor movable, cuatro superficies de apoyo, que están aquí representadas como constituidas por la fase superior de los largueros 2 del carro; por otra parte, el carro comportará, entendiéndose bien, topes o deslizadores verticales

45. que impiden el desplazamiento horizontal del bastidor con



relación al carro.

50. El bastidor lleva, pudiendo deslizarse en guías o deslizadores 3-3', las agujas transversales A que son cada una tiradas por un resorte 4, hacia el exterior, para ser colocadas en posición "salida" (como se representa a la izquierda de la figura 3), sobre la vía de las ruedas E
55. del vehículo, encima de sus caminos de rodeje formados por banquetas N convenientemente elevadas por encima del suelo que lleva el carro. Cada aguja A lleva una cuña 5 y, de cada lado del bastidor, una barra longitudinal 6, dispuesta para actuar sobre todas las cuñas de las agujas de ese lado y
60. que puede recibir un movimiento transversal de traslación paralela hacia el interior, permite impulsar hacia adentro las agujas fuera de la vía de las ruedas del vehículo (como se representa a la derecha de la figura 3), Como las series de agujas se extienden longitudinalmente, sobre largueros
65. suficientes para desbordar cada uno la rueda R que corresponde adelante y atrás, y ésto para todos los empastes pre- visibles del vehículo, cada rueda de éste será siempre en- cuadrada por dos agujas (por ejemplo A<sub>1</sub>-A<sub>4</sub> en la figura 5) convenientemente colocadas debajo de la banda; la de las
70. agujas (como A<sub>2</sub>-A<sub>3</sub> en ésta figura) que se encuentran frente a la banda, serán simplemente detenidas por ésta que no sufrirá daño alguno, la fuerza de los resortes 4 está mode- rada y la extremidad de las agujas puede ser provista de un tope amortiguador.
75. El funcionamiento es evidente, el carro C, del que todas las agujas A han entrado hacia el interior por sus barras de comando, se lleva bajo el vehículo a tomarse en carga, que reposa sobre banquetas laterales elevadas M, igualmente a las áreas de carga y descarga del estaciona-
80. miento que tiene en cada una de las áreas de sus cajas B,



como se representa en las figuras 1 y 2; basta entonces liberar las agujas por desplazamiento hacia el interior de sus barras de comando, para sujetar el vehículo por sus cuatro ruedas, y luego elevar el bastidor para hacerle llegar el vehículo.

85. Ese levantamiento del bastidor puede efectuarse por cualesquiera medios, tales como gatos neumáticos o a tornillo; se ha supuesto aquí que el bastidor E reposa sobre los largueros 2 del carro por cuatro excéntricas 7  
90. caladas sobre dos árboles anteriores y posteriores, como en 8, acoplados cada uno mediante ruedas con dentaduras helicoidales 9 y tornillos sin fin 10, a un árbol longitudinal 11 que gira en mesetas del bastidor y son accionadas por un motor eléctrico a inversión del sentido de marcha. En la  
95. figura 4, la rueda R, situada entre dos agujas A<sub>1</sub>-A<sub>4</sub> en su posición en tiro lleno que se supone reposar sobre una banqueta N, se levantará en su posición a puntos por rotación de la excéntrica 7.

El comando de las barras longitudinales 6, convenientemente guiadas en deslizadores transversales del  
100. bastidor E, podrá realizarse por cualquiera medios fáciles de concebir, se podrá, por ejemplo, prever un árbol longitudinal que, como el árbol H, sería accionado por motor-reductor telecomandado y accionaria, por tornillos tangentes  
105. y ruedas helicoidales, árboles transversales, los que llevarían, en sus dos extremos, roscas de paso opuestas que se acoplan a tuercas que llevan las barras de comando; la rotación de éste árbol longitudinal operaría entonces en desplazamiento simultáneo de las dos barras en sentido  
110. inverso.

En definitiva, el carro, con sus agujas en posición entrante, estando colocado bajo el vehículo, basta li-



berar las agujas por sus barras de comando; éstas que están frente a bandas de las ruedas del vehículo, vienen simplemente a ponerse en contacto contra ellas, pero las que se encuentran delante y detrás de los neumáticos, continúan en curso; las de éstos últimos que encuadran lo más cerca el neumático, serán sus órganos de soporte,

Las series de agujas podrían ser montadas directamente sobre el carro, siendo éste elevable encima del piso, pero, de preferencia, serán montadas sobre un bastidor móvil, llevado el mismo por el carro y provisto de medios para poder elevarlo o recogerlo a su posición baja. Bien entendido, los movimientos de palanca de elevación o de bajada de ese bastidor, así como también los desplazamientos transversales de las barras de comando de las agujas, podrán ser operados por motores eléctricos a inversión del sentido de marcha, telecomandados.

Se han descrito los medios de elevación del bastidor como pertenecientes al mismo, pero evidentemente podrían pertenecer al carro, ya que se agita de un desplazamiento relativo entre esas dos partes. Como se ilustra en la figura, 1, la invención comporta, como se ha descrito antes un carro constituido por un bastidor C, sobre el que van montados transversalmente dos travesaños 15, estando éstos últimos dispuestos a proximidad de las barras laterales del bastidor del carro. Dichos travesaños llevan un dispositivo portador que permite un desplazamiento lateral de dos largueros 16 provistos de barras rígidas o agujas A destinadas a inmovilizar el vehículo que se va a transportar sobre el carro soporte.

En cada uno de esos travesaños 15, vá fijado un tornillo 17 de paso inverso, estando la rotación de ese tornillo 17, comandada por un dispositivo de arrastre colo-



145. cado entre dos mesetas 18 solidarias con cada travesaño 15.

Cuando el vehículo se encuentra colocado encima del carro, el mecanismo general de comando de las diferentes operaciones de bloqueo, transporte y colocación en sitio del vehículo, provoca el movimiento de los tornillos a paso invertido 17, dispuestos transversalmente en la punta del carro, lo que asegura el desplazamiento en el sentido de la flecha  $F_1$  y  $F_2$  de los largueros 16 en los que van montadas las espigas rígidas A.

155. Los largueros 16 corren, por sus extremidades, al interior de las sangrías practicadas sobre los travesaños 15.

Los largueros 16 corren, por sus extremidades, al interior de las sangrías practicadas sobre los travesaños 15.

160. La figura 8 representa al carro ilustrado en la figura 7, en tanto que los largueros 16 han realizado su desplazamiento lineal máximo, por una y otra parte del eje longitudinal del carro, bajo comando de los tornillos de paso invertido 17.

165. En la figura 8, ningún vehículo se encuentra colocado sobre el carro, de tal manera que las espigas rígidas A arrastradas por su perfilado 16, respectivo, están todas en posición activa.

170. Por otra parte, la figura 9 representa el mismo carro de traslado, en tanto que un vehículo V se encuentra instalado ahí.

Con ocasión de la separación de los largueros 16, ciertas espigas rígidas se ponen en contacto con los neumáticos 19 de las ruedas del vehículo V.

175. Estas espigas, estando inmovilizadas a pesar del



movimiento de avance continuo del larguero 16, se deslizan en el interior de los largueros, en tanto que las espigas vecinas no bloqueadas por los neumáticos, vienen a calzar estrechamente con ellos, bloqueando el vehículo en sentido longitudinal. Entonces los largueros continúan a separarse hasta que sus caras externas vienen aplicarse contra los neumáticos. En ese momento, éstos largueros se detienen automáticamente por el hecho de la acción de un limitador de pareja 20 que detiene el comando del desplazamiento de los largueros, desde que la resistencia al desplazamiento de esos largueros aumenta por el hecho de su aplicación contra los neumáticos.

Esto tiene, por tanto, por efecto adaptarse automáticamente a las agujas en el emplazamiento de las ruedas del vehículo, calando totalmente en forma horizontal el vehículo por la acción del contacto de los largueros contra los neumáticos a fin de que el vehículo esté bloqueado en todos los sentidos por la acción conjunta de los largueros y de las agujas.

Se observará igualmente que los tornillos 17 se acoplan con los largueros mediante la tuerca 20 montada a pivote sobre un eje vertical de modo que los largueros puedan tomar una posición no paralela en el eje del carro cuando vienen a ponerse en contacto contra los lados de los neumáticos de un vehículo. Esto permitirá tomar en cuenta automáticamente diferencias de vías que pueden existir entre las ruedas de adelante y las ruedas posteriores de un vehículo, así como también tomar en cuenta la posición eventual oblicua del vehículo con relación al eje del carro.

Cuando el carro levanta el vehículo, las espigas que sostienen los neumáticos, los soportan sin ries-



go alguno de desplazamiento axial.

210. Cuando el vehículo se coloca en su sitio en una caseta determinada deñ estacionamiento, el carro baja, las ruedas del vehículo entran en contacto con el suelo de la caja del estacionamiento y, automáticamente, el motor de comando de los tornillos 17 los arrastra en  
215. un sentido inverso a fin de obtener un movimiento común de retroceso de los dos largueros 16.

- Las ruedas se encuentran entonces libertadas, las espigas, no habiendo sido detenidas por las ruedas en ocasión de su colocación en sitios y encontrándose, en  
220. ese momento, en el exterior del larguero 16, recuperan su sitio inicial, en tanto que las espigas retenidas en su avance, por contaco con los neumáticos, quedan inmovilizadas por su extremidad posterior por un perfilado en T 20 axialmente dispuesto sobre la longitud del carro. En ese  
225. instante, los largueros 16 estándo arrastrados hacia el perfilado en T 20, las espigas vuelven a colocarse en el interior de dicho larguero, saliendo al exterior de éste, y alineándose con las espigas vecinas.

- En el lado interior de cada larguero 16, del  
230. lado en contacto con el perfilado en T, las espigas son totalmente libertadas y el carro está listo para una nueva utilización.

- Este dispositivo presenta numerosas ventajas y permite especialmente obtener una construccion simple  
235. de un carro de transporte que lleva los medios de inmovilizacion eficaz del vehículo que recibe.

- En las figuras 7 y 8, no se han representado sino las partes características de los elementos de traslado, quedando entendido que el carro es simétrico,  
240. y las partes no visibles son idénticas.



Asi, por ejemplo, el traslado de los largueros podrá obtenerse mediante gatos neumáticos o hidráulicos. En éste caso, la instalación comprende por ejemplo, cuatro gatos que actúan para levantar el vehiculo y cuatro gatos para comandar los desplazamientos de los largueros. El empleo de los gatos para comandar el desplazamiento de los largueros, hará inutil la disposición de un limitador de pareja para detener dichos largueros cuando vienen a ponerse en contacto contra los neumáticos.

250. REIVINDICACIONES:

1ª - Carro para el transporte de vehiculos, particularmente para estacionamientos mecánicos (por pisos en los que el vehiculo es levantado y llevado por calas colocadas debajo de las ruedas, carro caracterizado en que dichas calas estén constituidas, para cada tenuta del vehiculo, por una serie de espigas rígidas, o agujas transversales, que pueden deslizarse sobre deslizadores, estando dichas espigas solicitadas individualmente hacia el exterior del lado del carro de transporte, lo que permite inmovilizar las ruedas del vehiculo cualquiera que sea su empaste.

2ª - Carro para el transporte de vehiculos, particularmente para estacionamientos mecánicos (por pisos), segun la reivindicación 1, que se caracteriza por que una barra longitudinal de comando, desplazable transversalmente, permite retener juntas las espigas rígidas o agujas en el curso de los movimientos del vehiculo.

3ª - Carro para el transporte de vehiculos, particularmente para estacionamientos mecánicos (por pisos), segun las reivindicaciones 1ª y 2ª y caracterizado por que cada espiga está solicitada individualmente por un resorte.



4ª - Carro para el transporte de vehiculos, particularmente para estacionamientos mecánicos (por pisos), segun las reivindicaciones de 1 a 3 y caracterizado porque las espigas están a poca distancia las unas de las otras, a fin de obtener una eficiencia de inmovilización, cualquiera que sea el empaste del vehículo.

5ª - Carro para el transporte de vehiculos, particularmente para estacionamientos mecánicos (por pisos), segun las reivindicaciones 1ª a 4ª, caracterizado porque el carro de transporte está compuesto de por lo menos 2 partes, de una parte el carro propiamente dicho, y por otra parte el bastidor que lleva las agujas, reposando dicho bastidor sobre superficies de apoyo del carro.

6ª - Carro para el transporte de vehiculos, particularmente para estacionamientos mecánicos (por pisos), segun las reivindicaciones 1ª a 5ª, y caracterizado porque las dos partes que constituyen el carro están combinadas con medios para levantar el bastidor.

7ª - Carro para el transporte de vehiculos, particularmente para estacionamientos mecánicos (por pisos) segun las reivindicaciones 1ª a 6ª y caracterizado en que la elevación del bastidor se opera por un árbol longitudinal impulsado por un motor telecomandado y acoplado, adelante y atrás, a dos árboles transversales que comandan los foganos de elevación, tal como excéntricas, gatos a tornillo, u órganos mecánicos alargados.

8ª - Carro para el transporte de vehiculos, particularmente para estacionamientos mecánicos (por pisos) segun las reivindicaciones 1ª a 7ª y caracterizado porque los deslizadores, que forman largueros sobre los que van fijas las espigas o agujas que inmovi-



305. lizan las ruedas del vehiculo, van montadas en forma mó-  
vil sobre el carro, asegurando la colocación de dichos  
largueros en contacto con los lados de los neumáticos del  
vehículo permitiendo así adaptar automáticamente las agu-  
jas al emplazamiento de las ruedas de ese vehículo, calan-  
310. do en su totalidad horizontalmente al vehículo por la  
acción del contacto de los largueros contra los neumáticos  
estando el vehículo entonces bloqueado en todos los senti-  
dos por la acción conjugada de los largueros y de las agu-  
jas.
315. 9ª - Carro para el transporte de vehicul@s, parti-  
cularmente para estacionamientos mecánicos (por pisos),  
segun las reivindicaciones de 1 a 8 y caracterizado por-  
que las espigas rígidas o agujas van montadas sin compri-  
mirse en el interior de sus largueros respectivos de tal  
320. suerte que, con la ocasión del desplazamiento sobre la ca-  
rroza de los largueros, las espigas o las agujas, entrando  
en contacto con las ruedas del carro, son inmovilizadas, en  
tanto que las espigas o agujas vecinas, continúan su pro-  
gresión encuadrando las ruedas del vehículo.
325. 10ª Carro para el transporte de vehiculos,  
particularmente para estacionamientos mecánicos (por pi-  
sos), segun las reivindicaciones 1 a 9, y caracterizado  
porque un tornillo a paso inverso dispuesto perpendicu-  
larmente con relación al eje longitudinal del carro, ase-  
330. gura, en su rotación, los desplazamientos opuestos de los  
largueros que soportan las espigas o agujas.
- 11ª - Carro para el transporte de vehiculos,  
particularmente para estacionamientos mecanicos (por pi-  
sos), segun las reivindicaciones 1 a 10 y caracterizado  
335. porque los largueros están colocados en sus medios de  
arrastre en desplazamiento de manera que puedan disponer-



se en una posición no paralela al eje del carro a fin de tomar en cuenta la diferencia de las vías anterior y posterior, del vehículo y eventualmente de la posición oblicua del vehículo con relación al carro.

340. 12ª - Carro para el transporte de vehículos, particularmente para estacionamientos mecánicos (por pisos), según las reivindicaciones de 1 a 11 y caracterizado porque los travesaños que forman deslizadores reciben las extremidades de los largueros en su fase de inmovilización y de desplazamiento.

350. 23ª - Carro para el transporte de vehículos, particularmente para estacionamientos mecánicos (por pisos), según las reivindicaciones 1 a 12 y caracterizado porque un perfilado está dispuesto axialmente sobre la longitud del carro, entrando, las espigas desplazadas por los neumáticos del vehículo, en contacto con ese perfilado en el momento del retroceso de los largueros, a fin de que recuperen su sitio en dichos largueros.

355. 14ª - "CARRO PARA EL TRANSPORTE DE VEHICULOS, PARTICULARMENTE PARA ESTACIONAMIENTOS MECANICOS (POR PISOS)",

Todo tal y como queda descrito, reivindicado y representado en los dibujos adjuntos.,

360. Consta la presente memoria de trece hojas foliadas escritas a máquina por una sola de sus caras.,



1969

Madrid, a 18 de noviembre de 1969.

P.A.

REPUBLICA FEDERAL  
P. A.  
A large, stylized handwritten signature in black ink, written over the typed text.

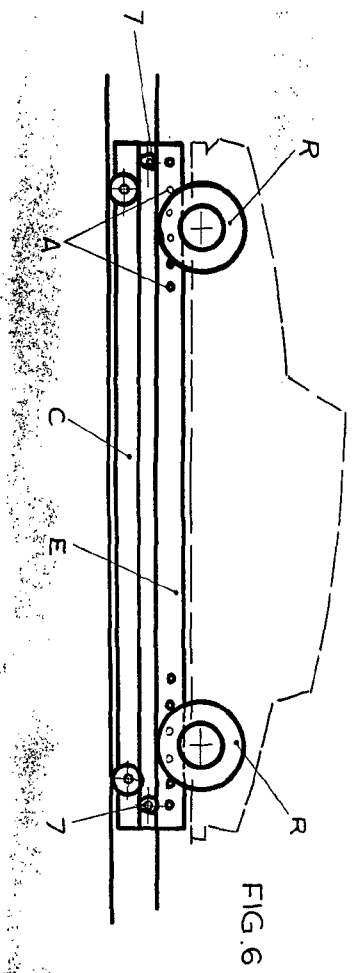


FIG. 6

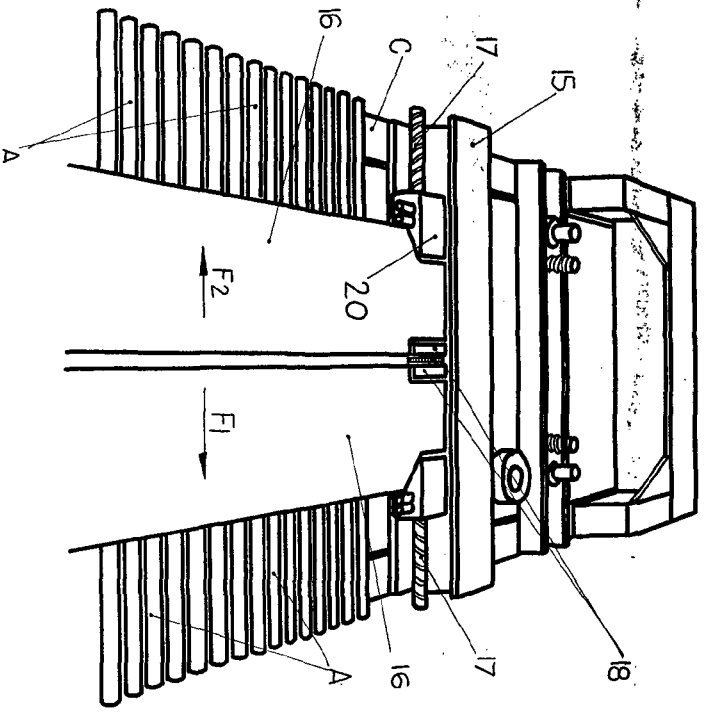


FIG. 7

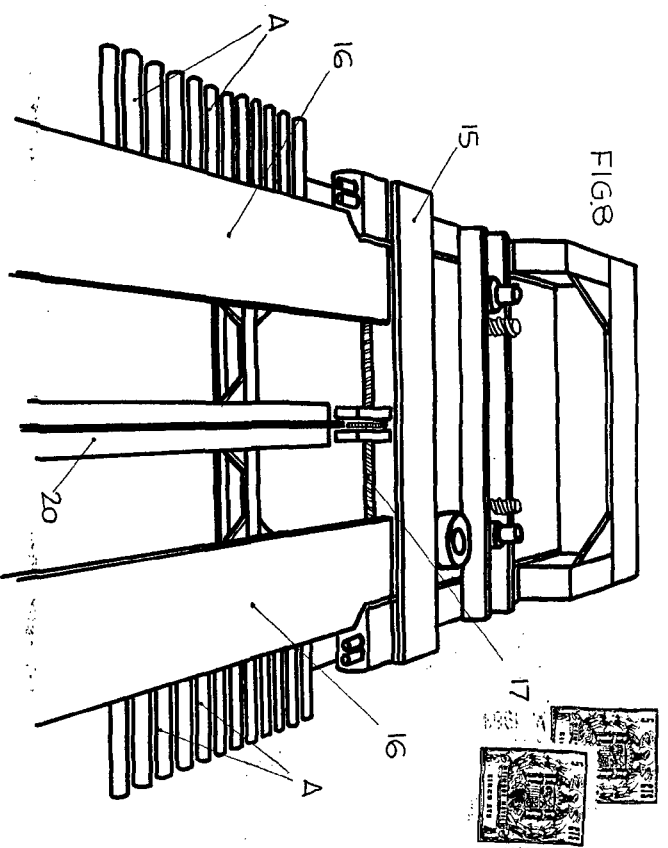


FIG. 8

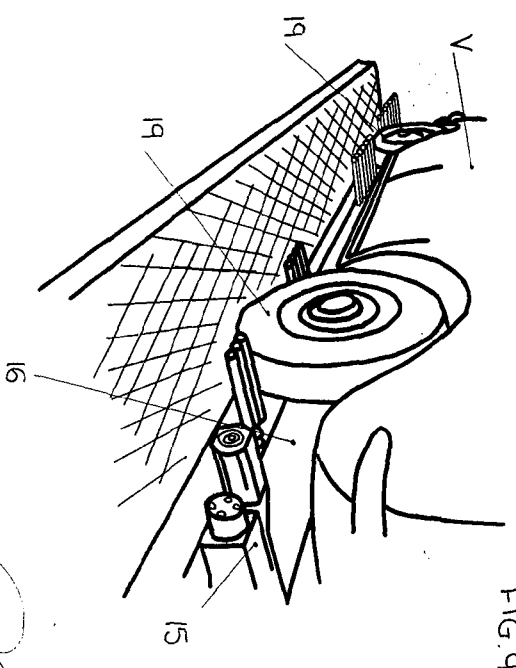


FIG. 9

FIG.1

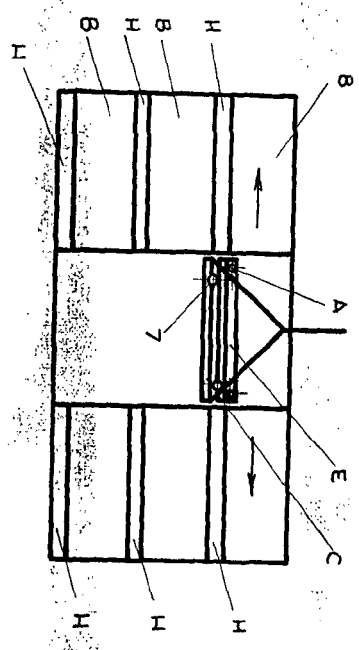


FIG.2

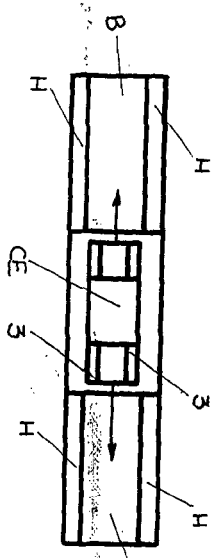


FIG.4

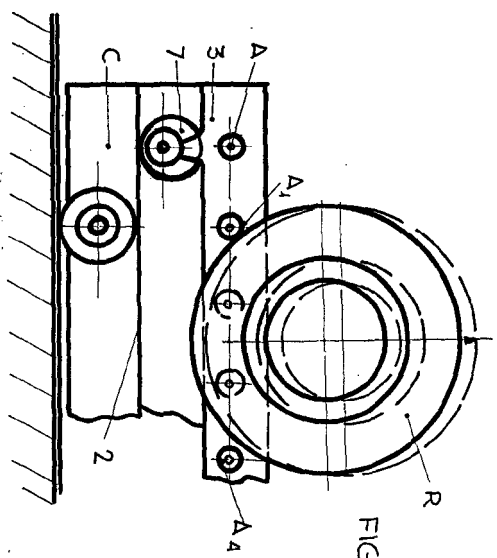


FIG.3

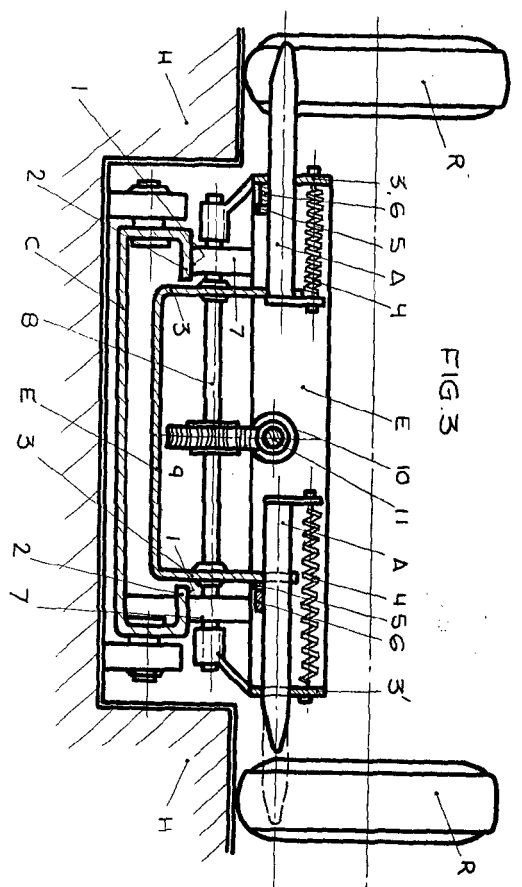
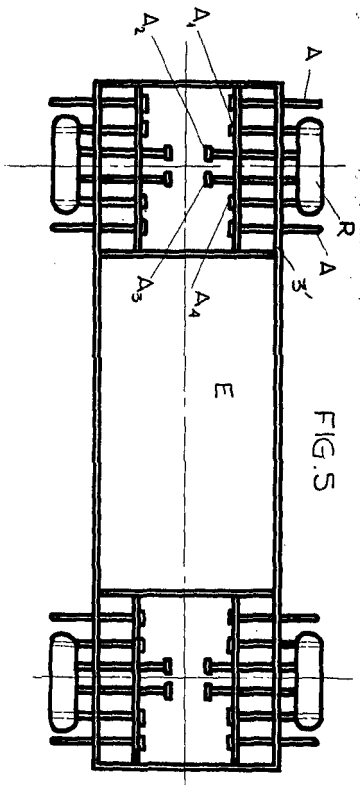


FIG.5



ESCALA VARIABLE

